

# SCOLA ROMANA.

Foia pedagogică și didactică

pentru interesele institutelor de cultură și ale organelor acestora.

Edata și redigată de

BASILIU PETRI.

Ese odată în săptămână, Vineri'a. Prețiu  
pe unu anu 5 fl., pe diumetate 2 fl. 50 cr. —  
Pentru inserțiuni: câte 5 cr. de siru și timbrulu.

Săbiiu, 8 Octombree v. 1877.

Prenumeratiunile și corespundintele sunt a se  
adresă la: Redacțiunea „Școlii române”  
în Săbiiu (Hermannstadt, Nagy-Szeben) franco.

## Procesulu invetiamentului.

Dupa ce s'au statoritu odată obiectele de invetiamentu, cari sunt a se predă în școlă, prim'a întrebare, ce trebuie se ni-o punemu la facare obiectu, este: unde se începemu și unde se finimu? cu alte cuvinte: cumu se urmeze la propunere un'a după alt'a partile, din cari se compune unu obiectu de invetiamentu?

Ordinea, în care urmăze la propunere partile unui obiectu de invetiamentu, se numesce procesulu seau mersulu invetiamentului.

La propunerea unui obiectu potemu procede în două moduri, seau — ceea ce e totu atât'a — sunt două procese ale invetiamentului.

Antâiu: Seau privimu obiectulu de invetiamentu că unu întregu și-lu desfacemu în partile sale cele mai de-aprópe; aceste érași le privimu că unu întregu și le desfacemu mai departe, până ajungemu la partile, cari nu se pot descompune mai departe, adeca la elemente. Va se dica, procedemu dela întregu la parti, dela totalitate la specialitate, dela conceptulu generalu la notele particulare etc. Acest'a este procesulu analiticu, pentru ca a analizá însemnéza a desface (analysis = desfacere, descompunere). Că de exemplu se luamu istori'a naturală. Procesulu analiticu aici ar fi, candu amu începe cu definițiunea generală: „Istori'a naturală este știința, carea se ocupa cu studiulu productelor naturale, ce se afla răspândite pe suprafața pământului și în interiorulu lui“. După aceea amu desface productele naturale în organice și neorganice, adeca în animale, plante și minerale, cari compun cunoscutele trei remne și cu cari se ocupa zoologi'a, botanic'a și mineralogi'a. Animalele le-amu împarti mai departe în clase, clasele în ordini, ordini în familie, familiile în genuri, genurile în specie, până în fine amu ajunge la individi, cari, precumu arata și numele, nu se pot împarti seau divida în parti mai mici și așa am fini cu descrierea acestor'a. Totu astfelu cu plantele și cu mineralele.

Éca procesulu analiticu la istori'a naturală! Analogu e procesulu analiticu și la celelalte obiecte de invetiamentu; pretotindenea elu începe cu definițiunea obiectului și se cobóra succesive până la elemente.

Adou'a: Seau ca începemu cu elementele unui obiectu, ne urcamu apoi în susu la partile mai mari și terminamu cu obiectulu întregu. Astfelu procedemu dela parti la întregu, dela specialitate la totalitate, dela notele particulare la conceptulu generalu. Acest'a este procesulu sinteticu (dela synthesis = compunere). Procesulu sinteticu la istori'a naturală ar fi, candu amu începe prin a descrie vac'a, boulu, calulu, asinulu, canele, lupulu etc.; mai târziu, candu numerulu animaleloru descrie ar fi marisioru, ne-amu apucá a le grupá din diosu în susu în genuri, familie, ordini, clase și remne, spunendu adeca copiiloru, ca vac'a, boulu etc. se dicu animale rumegátorie, calulu, asinulu etc. animale copitóse, canele, lupulu etc. animale rapitórie (carnivore), cutari animale suntu domestice, cutari selbatice, cutari sugátorie etc.

Dar nunumai obiectele de invetiamentu preste totu, ci și partile lor, ba chiar și conceptele singuratiche inca pot fi tractate pe cale analitică seau sintetică. Asia d. e. vrendu a esplicá conceptulu „intieptu“ pe cale analitică, amu trebui se începemu cu definițiunea: „intieptu e acelu omu, care pentru ajungerea scopurilor bune se folosese de midilócele cele mai corespunditórie“, și se terminamu prin a citá unele exemple practice. În modu sinteticu începemu din contra dela exemple concrete și ne urcamu la definițiune. D. e. mai multi însi voru se tréca o apă, se íee póme dintr'unu pomu, se scóta o piatra dintr'o fantana etc. A., întrebuintandu spre scopulu acest'a midiloculu x, reusiesce, B inse, folosindu-se de midiloculu y nu si-a ajunsu scopulu; deci: acela, care pentru ajungerea unui scopu bunu se folosese de midilóce corespunditórie, se numesce intieptu etc.

Fiindu două procese, se nasce întrebarea; care din ele se se aplică la instructiune?

La instruirea din nou, candu adeca școlarii inca

nu au idee despre obiectulu, ce este a se predá, se aplica procesulu sinteticu.

Candu inse se póte presupune, ca scolarii au óre care cunoscintie din obiectulu cutare, si vorb'a este numai de a-le clarificá seau ordiná mai bine, atunci se aplica procesulu analiticu.

Astfeliu in scólele mai inalte, precumu la universitati, academie si in gimnasiulu superioru, obiectele de invetiamentu se propunu pe cale analitica; in scól'a poporala inse procesulu analiticu se póte aplicá numai, candu repetímu seau esaminamu cele ce s'au propusu deja pe cale sintetica.

Dreptu aceea potemu díce in genere, ca in scól'a poporala, carea aici ne intereséza in prim'a linia, obiectele de invetiamentu se **propunu** pe cale sintetica, si se **esaminéza** pe cale analitica. Câte-odata inse, candu adeca elementele seau partile nu potu fi pricepute, decâtu in legatura cu intregulu, atunci se aplica si in scól'a poporala unu procesu combinatu din ambele procese, va se díca unu procesu analico-sinteticu. Asia urmamu d. e. la limb'a materna si la geometria. La limba incepemu cu propusetiunea, coborimu apoi analitice la cuvinte, silabe si sunete. La geometria inca incepemu cu corpulu, descindemu apoi la planuri, linie si puncte, pentru ca punctele, liniile si planurile nu au intielesu decâtu in legatura cu corpulu. Ajunsi odata la elemente, ne urcamu éراس in susu pe calea sintetica.

Din cele de susu urméza de sene, ca a incepe in scól'a poporala propunerea unui obiectu cu definitiunea generela, intrebandu d. e. ce este gramatic'a, computulu, geograf'a, fisic'a etc., ar insemná a urmá unu procesu — nemeticu.

## Educatiunea copiiloru in familia.

(Fine.)

Activitatea parintiloru cá educatori are a se manifestá inca dela inceputu in dóue directiuni, avendu de devisa: „antáiu corpulu, apoi spiritulu!“ Prin acést'a inse nu este de a se intielege, ca in anii de antáiu parintii au a se ingrigí exclusivu numai de desvoltarea normala a corpului, trecundu cu vederea desvoltarea spirituala a copiiloru. Devis'a de susu cere numai, cá inainte de tóte se se satisfaca trebuintiele corporale; cáci desí nu se póte díce fora esceptiune, ca „numai in unu corpu sanetosu póte locuí o minte sanetósa,“ totusi se póte afirmá cu totu dreptulu, ca numai in unu corpu sanetosu póte locuí unu spiritulu liniscitu si fericitu.

In ceea ce privesce corpulu copilului, parintii se aiba in vedere:

1. *Nutrimintulu* — mancarea si beutur'a — care se se dee copilului:

a) in cualitate corespundietóre cu etatea copilului;

- b) in cuantitate suficiente, adeca nici prea multu nici prea puçinu si fora a se acomodá in privinti'a acést'a dupa placulu si capriciele copilului;
- c) la tempu potrivit, considerandu, ca ordinea in mancare, carea, deprinsa cu staruintia se preface in a dou'a natura, este pentru copii recept'a cea mai buna de a remané sanetosi;
- d) avendu temperatur'a convenita, nefindu adeca nici pre caldu, nici prea rece.

2. *Imbracamintea*; acést'a se fia: comoda, cá se se póta desvoltá corpulu; simpla, cá se nu se propage de timpuriu luxulu, inse totusi destulu de grigita; si in fine nici prea grea si nici prea usióra, ci dupa cumu ceru anotimpurile.

3. *Locuinti'a* se fia aerisata, curata si luminósa, se nu fia umeda si se nu se folosésca pentru sventarea rufeloru, nici pentru conservarea de alte obiecte, ce potu corumpe aerulu, precumu cartofi, porcei, gáini etc.

4. *Miscarea* libera la inceputu se se lase in voi'a copilului, si numai mai târdíu se se reguleze dupa anumite scopuri.

5. *Curatieni'a*. Copiii se se dedee a se spalá de minéti'a cu apa rece pe capu, pe grumadi si pe peptu, vér'a se li-se concéda scaldarea in riuri si iérn'a, déca se póte, in casa.

Cele premise suntu de a se observá incátu privesce numai sustienerea in stare normala a corpului; ér incátu atinge desvoltarea lui, se mai pretinde:

α) A portá grigia, cá membrele corpului se se desvólte proportionatu. In privinti'a acést'a pecatuescu multi parinti prin aceea, ca neconsiderandu fraged'a constitutiune a corpului copiiloru, i ingruéza cu lucruri, ce trecu preste poterile loru; ér altii éراس i molesiescu si gingasiescu prea tare, lipsindu-i de tóta ocaziunea spre a-si probá si ésercítá poterile corporale; in ambe casurile se nascu de multe ori defecte fisice, de cari copiii nu se mai potu scapá in tóta viéti'a loru.

β) A portá grigia de desvoltarea celoru cincí semtíri, dela cari depinde desvoltarea vietiei spirituale, si adeca negativu, scutindu organele sentiuriloru de ori ce vatemare posibila, ér positivu, deprindiendu pre copii a vedé, a audí, a mirosí, a gustá si a pipái, cu deosebire inse a vedé si audí.

Indreptandu-ne acumu privirile asupra desvoltarei vietiei spirituale a copiiloru, carea inca nu trebuie neglésa in familia, potemu statorí in privinti'a acést'a patru momente mai insemnate:

1. *Parintii se se nevoiesca a desteptá, desvoltá si dirige viéti'a spirituala a copiiloru.* Este sciutu, ca fenomenele vietiei spirituale se producu prin impresiunea, ce o ésercíta obiectele esterne asupra organeloru sémtírei, cari se potu privi cá nesce fire electrice, ce punu pre individu in corespundintia

cu lumea esterna. La inceputu puterea spirituala a copilului este inca foarte nedesvoltata; in curendu inse firile electrice — organele sântirei — devinu mai active, aparatulu cugetarei se desvólta in mesur'a, in care se sporescu intuitiunile, si copilulu incepe a destinge, asociá si reproduce intipuirile produse prin impressiunea lucrurilor esterne.

Pe bas'a acéstor'a se nascu apoi notiuni, judecati, conclusiuni, sântieminte si nesuintie etc..

Desvoltarea vietiei spirituale fiindu de mare insemnatate pentru ori care individuu, se recere dela parinti, cá ei in calitate de educatori se scie conduce cu intieptiune procesulu acestei desvoltari. Spre ajungerea acéstu scopu, ei nu voru lipsi a dá copilului espicarile si deslusirile necesare cu privire la obiectele, ce copii le intempina in viétia loru de tóte dílele. In specia i voru face se cunósca: numele obiectului, scopulu lui, partile si materi'a, din care este compusuu; i voru dedá de tempuriu a privi fiacare lucru de tóte partile, inse intr'o ordine simpla si naturala, observandu cu strictetia principiile pedagogice „dela cunoscutu la necunoscutu, dela aprópe la mai departe“ etc.

Partea acést'a a educatiunei privesce mai multu pre mame, cáci ele suntu neintreruptu cu copiii, cunoscu mai bine firescile loru insusiri, prin urmare au mai multa ocaziune de a-i observá; afara de acestea insasi natur'a le-a inzestratu cu paciintia si istetíme, spre a poté realisá mai cu succesu acésta problema.

Este sciutu, ca o mama buna, chiar si fora cunoscintie pedagogice speciale, este in stare a influentiá asupra caracterului moralu si asupra desvoltarei intelectuale a copilului ei mai multu decátu ori ce invetiatoriu. — Cunoscintiele, fia ele cátu de estinse, singure inca nu facu pre omulu bine-educatu; de aceea mamele, si cu deosebire cele ce se bucura de o stare materiala mai buna, se nu-si pregete a se ocupá incele cu fiii loru, nelasandu-i pe manile doiceloru, servitóreloru si altoru persóne straine; cáci o atare neglijentia este unu pecatu, care cere resplátire!

Prin acestea nu voiu se dícu, ca „tatalu“ nu are si elu detorintie façia de crescerea filoru sei in familia. Adevératu, ca elu, avendu afaceri mai multu in afara, nu se póte ocupá cu crescerea filoru sei in mesur'a, in carea se póte ocupá mam'a. Cu tóte acestea pentru unu tata bunu nu este lucru indiferentu, déca elu petrece mai multu seau mai puçinu in familia, interesandu-se a cunósce progresulu si rezultatulu educatiunei, de care se impartasiescu fiii sei, intrevenindu cu consiliulu seu si dandu indreptarile, ce le-ar aflá de corespundietóre. Se nu se uite, ca tatalu represinta in educatiune energi'a seau barbatí'a, elementu, pre care mam'a nici candu nu-lu póte suplini in de-ajunsu.

Ferice de copiii, cari se impartasiescu in familia de o crescere grigita, armonica, parintii carora sciú se escite in ei si se satisfaca natural'a loru curiositate,

de a cunósce totu mai multe lucruri din pregiuru! Dorere inse, ca in privintia acést'a nu se face nici cátu s'ar poté. De cáte ori nu intréba copiii pre parinti: „Ce este acést'a?“ seau: „Pentru ce faci acést'a?“ Ér parintii, in locu de a se bucurá de acésta curiositate si a o satisface in totu modulu, — respingu pre copii respundiendu-le: „Acést'a e mórte de om!“ seau „Facu acést'a, cá se se mire nebunii!“ Éca cumu se stinge in copii dorulu si voi'a de a invetiá!

2. *Parintii se se nevoiesca a desvólta la fi loru si facultatea vorbirei, adeca limb'a.*

Spre acéstu scopu parintii au se acceptate cu paciintia tempulu, candu copiii voru aratá dela sine indemnulu de a vorbi; atunci parintii se le vina intru ajutoriu, pronunçiandu-le inainte chiaru si precisu cuvintulu, care copiii voescu a-lu esprima. Nici candu inse copiii se nu invetie vorbe seau nume fora obiecte seau intipuiiri. Candu parintii arata copiiloru unu obiectu óre-care, se le impartasiesca totu odata si numele seu, cá astfeliu de odata cu ideea se se produca in spiritulu copilului si numele obiectului. Pentru aceea parintii, hranindu seau imbracandu pre copii seau ocupandu-se altmintrea cu ei, se nu incete de a le vorbi: „Asta e pane!“ „Aici e lapte! Ada manuc'a ast'a se. o spele mam'a! Ada acumu gura, ochii, fruntea etc! Acumu se-lu imbrace mam'a: ántáiu ciobotielele, apoi camesi'a, peleria etc“

Este unu modu foarte gresitu de a invetiá pre copii cuvinte reu esprimate seau a vorbi esprimandu cuvintele falsu cá si ei, pentruca acést'a este in contra principiiloru educatiunei si a scopului ei, cari pretindu a presentá copilului numai ce este adevératu, frumosu si nobilu. Invetiarea vorbirei bine condusa este scar'a, pe carea spiritulu copiiloru se inaltia din trépta in trépta in lumea notiuniloru si a cunoscintiei de sine si ajuta foarte multu a invinge greutatile, ce scól'a le intempina cu elevii incepetori; afara de aceea atari esercitii se resplátescu prin progresulu invederatu, ce-lu facu atari copii in obiectele de invetiamentu.

3. *Parintii se conduca si dirigeze joculu copiiloru spre anumite scopuri.*

Parintii au se ingrigesca, cá copiii loru totu de-un'a se fia ocupati. „Lucrulu este viétia si sanatate.“ Ocupatiunea copiiloru, pana a ajunge etatea de a fi primiti in scóla, nu póte fi decátu joculu, miscarea. Joculu pentru ei este o necesitate, ce se esplica atátu din organismulu corpului, carele cerca a-si esercitá puterea membriloru sale, cátu si din spiritu, carele nepotandu fi pasivu, silesce corpulu a esecutá si a imitá ceea ce i s'a comunicatu prin organele sântirei. In anii cei d'antáiu copilulu se fia liberu a-si alege jocurile dupa placu; numai cam printr'alu cincilea anu trebue a i-se restringe voi'a si in asta privintia pe nesemtíte, dedandu-lu a face in casa unele servitii amesuratu poteriloru sale. De aci incolo ocupatiunile copilului trebue se fia mai serióse, ér joculu se ser-

vésca numai pentru recreatiune dupa incordari corporale seau spirituale, seau spre a aduce variatiune in ocupatiunea de tóte dílele.

La alegerea obiectelor, ce au de a servi copilului dreptu jucarie, se se caute de acelea, cu cari elu insusi se póta produce prin combinatiuni unele schimbări in jocu, cá astfeliu copilulu se nu fia redusu la pasivitate, ci din contra se i-se deschida prin jocu unu terenu de activitate placuta. La alegerea obiectelor de jocu se se iee in considerare: antáiu etatea copiiloru: cu cátu copilulu este mai micu, cu atátu jucari'a lui se fia mai simpla; adóu'a: temperamentulu loru: copilului de unu temperamentu flegmaticu se i-se dee cá jucarie lucruri inveselítóre, cari 'lu voru silí a face mai multa miscare; copilului mai vialu se i-se dee de jucaria obiecte de acelea, cari 'lu facu a se ocupá mai multu siedindu; si in fine celui spulberatu si neodihnit, se i-se dee ocupatiuni mai multu serióse. Nici intr'unu casu inse se nu-se permitia copiiloru jocuri de cáscigu, fia cáscigulu ori cátu de neinsemnatu, fiinduca ele dau nascere la multe si feliurite patimi, precumu la invidia, ura, neintielegeri, pofta de cáscigu cu ori ce pretiu, furtu s. a. Se cere mai departe, cá cumperarea si distribuirea obiectelor de jocu se aiba totodata unu scopu óre-care, d. e. remunerarea copiiloru pentru bun'a loru portare; mai incolo, cá copii se nu fia gramaditi cu jucarie de totu feliulu, cáci atunci usioru 'si potu pierde interesulu pentru obiectele de jocu; in fine, cá se nu-se permitia copiiloru a se jocá candu si cumu le va placé.

Joculu bine condusu destépta in copii voi'a spre activitate corporala si spirituala, nobilitéza sémntílu esteticu si conduce la perseverantia si emulatiune. Cu deosebire jocurile sociale, dandu copiiloru ocaziune spre a legá intre sine amicitia, suntu pentru ei unu isvoru bogatu de semtiemite si nevointie nobile, firesce pre langa o paza buna, cáci „insoçirile rele strica moravurile bune.“

4. *Parintii se deprindia pre copii de timpuriu la datine si moravuri bune.*

Spre acestu scopu se cere, cá parintii se faca pre copii a intielege de timpuriu, ce e bine si ce reu, ce este ertatu si ce nu, inse fora multe cuvinte seau moralisari. „Asia e bine!“ „Acésta nu se cade!“ etc. Datinile bune se potu privi de piétr'a fundamentala la formarea caracterului moralu, si de multe ori ele suplinescu chiar si convinctiunea morala. Se intielege de sine, ca si aici esemplulu educatoriului este farulu, ce luminéza calea educatiunei.

Cu tóte acestea chiar si la copilulu celu mai bunu se potu ivi inclinari, cari impedita realisarea unei bune educatiuni; astfeliu suntu d. e. mani'a, renitentia, reutatea s. a., scaderi acestea, cari trebuescu a fi stirpíte fora întârdiare, pana a nu prinde radecini adunci, candu apoi stirpirea loru ar fi mai cu anevóia, de nu chiar imposibila.

Pentru de a poté vindecá atari morburi cu mai multu succesu, se cere, cá parintii se se acomodeze dupa individualtatea copilului. La unulu influintiéza mai multu seriositatea si stricteti'a, la altulu iubirea si amicitia, la alu treile ambe acestea aplicate cu cumpetu si precugetare.

Mare placere sémte omulu, privindu la lucrurile ce constituescu frumseti'a naturei, si multu se bucura elu mai virtosu atunci, candu lucrurile, ce stau sub nemidílocit'a s'a ingrigire, cresc si se desvólta spre perfectiunea, ce le este destinata. Neasemenatu mai mare si mai sublima inse va fi bucuri'a parintiloru, cari suntu norocosi a vedé pre copiii loru bine-educati, „crescundu cu intieptiunea si cu darulu dela D-dieu si dela ómeni“ si nisuindu catra scopulu si chiamarea, ce o au de a deveni „fericiti in lumea acést'a si in cea viitóre.“ O detorintia au deci parintii mai pre susu de tóte, de a portá adeca grigia de bun'a crescere a copiiloru, a caroru sórte este pusa in manile loru; de aceea se nu lase, cá singuru numai scól'a seau invetiatoriulu se suplinéscu loculu loru, cáci scól'a de sine nu póte realisé scopulu educatiunei de a dá copilului o cultura omnilateralá. Aduca-si parintii totudeun'a aminte, ca influinti'a scólei va avé unu efectu salutaru numai atunci, candu si densii 'si voru indepliní cu consciéntiositate chiamarea, ce o au cá educatori naturali ai fiiloru loru.

Nicolau Aronu,  
invetiatoriu norm.

### Reportulu intre computulu in capu si computulu cu cifre.

Pana a nu intrá in meritulu acestei materii, va fi bine a ne intielege mai antáiu in privinti'a terminiloru relativi.

Vorb'a e de a aratá, ca in privinti'a acést'a suntu dóue moduri de computare, antáiu: fora de a recurge la semne visibile, cumu suntu d. e. cifrele, degetele, grauntiele, bilele etc. ci singuru numai prin operatiuni logice sevèrsite in launtrulu spiritului nostru, adeca prin poterea cugetatória; adóu'a: folosindu-ne de anumite semne visibile si cu deosebire de cifre.

Spre a esprimá modulu primu de computare, se folosescu astadi la noi terminii: computu in capu, computu mentalu, computu de rostu etc; ér pentru modulu alu doile se intrebuintiéza terminii: computu cu cifre, computu scripsalu, computu pe tabla etc.

Marturisimu din capulu locului, ca nici unii din terminii acestia nu suntu deplinu multiamitori, pentru ca nu esprima esactu si precisu ceea ce voru a esprimá; inse in lips'a altor'a mai buni nu ne remane, decátu a alege din ei pre aceia, cari suntu mai aprópe de intielesulu lucrului. Dintre terminii de susu mai potriviti ni-se paru a fi terminii; „computu in capu“ spre a esprimá modulu primu, si „computu cu cifre“ spre a esprimá modulu alu doile de computare. Terminulu „scripsalu“ este prea strainu, „pe

tabla<sup>4</sup> prea angustu, căci eschide d. e. computulu „pe chartia“, care in totu casulu este mai latitu decâtu celu „pe tabla.“ Computu „de rostu“ ar insemnă dupa originea acestui cuventu „computu cu gur'a“ (lat. rostrum = botu, ciocu, plitu), ér dupa intielesulu de astadi „computu mechanicu“, espressioni deopotriva gresîte. Mai multu intielesu ar avé terminulu „computu mentalu,“ usuatu si in limb'a francesă; inse nóue nu ni-ar placé, cá computulu cu cifre se se faca — fora minte. Espressionea „computu in capu,“ desí s'ar paré a fi „de o fire si de o fiintia“ cu espressionea „computu mentalu,“ noi totusi o tienemu de mai buna, căci copilulu, operandu „cu cifre,“ nu operéza „in capu,“ pentru aceea inse nimicu nu-lu impedeca de a lucrá si in casulu acest'a — **cu capu,** si acést'a este — capulu lucrului. — Incátu pentru terminulu „computu cu cifre“, in totu casulu elu e celu mai bunu dintre tóte.

Din considerantele acestea ne luamu permissiunea a recomandá fratiloru invetiatori, cá pana candu se voru aflá termini mai buni, se ne folosimu de terminii „computu in capu“ si „computu cu cifre,“ cá se evitamu confusiunea posibila.

Si acumu se trecemu la tem'a, ce ne preocupa, intrebându-ne: Care este reportulu intre computulu in capu si computulu cu cifre?

Acestu reportu se póte esprimá pe scurtu asia: *„Ambele moduri de computare suntu a se tractá in cea mai strinsa legatura, astfeliu inse, cá incependu din clas'a elementara si pana in clas'a superiora, la tóte operatiunile si in tóte stadiile, computulu in capu se premérgea computului cu cifre, ér acest'a se se imbine nemidilocitu cu computulu in capu.“*

Va se dica, la fia care operatiune seau specia de computu (aditiune, subtractiune, multiplicatiune si divisiune), fia cu numeri mici seau mari, simpli seau compusi, intregi seau fracti, invetiatoriulu va incepe cu teme pentru computulu in capu, si dupa o deprindere de ajunsu va trece nemidilocitu la teme pentru computulu cu cifre, cari se voru deprinde si ele, pana candu copii voru fi ajunsu la desteritatea receruta.

A fostu unu tempu, candu in scól'a poporala nu se invetiá decâtu computulu cu cifre. Procedur'a a fostu fórté gresita, de óra ce, computandu esclusivu numai cu cifre, si inca in modulu mechanicu, cumu erá datin'a pe atunci, talentulu matematicu alu scolariloru nu se póte desvoltá cumu se cuvine, si rari suntu aceia, cari pre langa o atare procedura se reusiésca a face unu progresu de dai-dómne, — majoritatea scolariloru remane cu totulu nedepinsa, cá se nu dicemu chiar stupida in sfer'a matematici; ba potemu dice, ca si pe alte terenuri, căci fia care obiectu de invetiamentu este unu factoru, care multiplica la productulu progresului spiritualu, astfeliu, incátu lips'a unuia se sêmte la tóte celelalte.

Dupa aceea a urmatu unu periodu, in care cu deosebire in clasele inferióre nu audiai decâtu de

computu in capu. Partisanii acestei directiuni aveau pentru parerea loru urmatóriele argumente:

1. Omulu vine de o miia de ori in positiune de a computá in capu, si numai o data de a computá cu cifre.

2. Chartia si cerusa nu avemu in totu loculu, capulu inse e pururea cu noi.

3. Cine scie computá bine in capu, usioru va invetiá a computá cu cifre; din contra cine a inceputu a computá cu cifre, acela va computá si in capu — cu cifre.

Argumentele aceste in sine nu suntu lipsite de adeveru; inse din ele nu urméza, cá se negligemu computulu cu cifre.

Precumu ideile numite cu numele loru celu adeveratu devinu mai precise, asia devinu si numerii mai concreti, infaçisati fiindu prin cifre. Pentru aceea pedagogi'a moderna pretinde, cá indata ce scolarulu si-a câscigatu o intipuire clara despre unu numeru, se i-se comunice numai de câtu si cifr'a respectiva, si operatiunile deprinse bine in capu se se esecute in fine si cu cifre.

Capulu lucrului, precumu amu disu mai susu, este, cá inceputulu se se faca cu computulu in capu si apoi numai se se tréca nemidilocitu la computulu cu cifre; ba, cu privire la importantia computului in capu, mergemu si mai departe si dícemu, ca chiar si la resolvirea unei teme cu cifre, operatiunile mai usióre se se faca totu de-un'a in capu, si numai rezultatele se se noteze cu cifre. Disterweg dice: „In fondu este numai unu computu, nu dóue (= in capu si cu cifre) adeca computulu, care se baséza pe aprecierea rationala a referintieloru reale si matematice\*) din tema si din carea se vede: cu ajutorulu carei operatiuni se potu aflá numerii necunoscuti din cei cunoscuti?“

## Cursu de fisica pentru scólele elementarie.

### 16. Firulu cu plumbu si liber'a cadere a corpuriloru.

Aici am unu firu, de capetulu caruia atérna unu plumbu; pentru aceea se si numesce „firulu cu plumbu“. Voiu luá capetulu liberu alu firului in man'a stanga, ér plumbulu in man'a drépta; apoi voiu apropiá ambe manile de olalta, si tienendu capetulu firului voiu lasá plumbulu se cadia. Elu a cadiutu, pana unde i-a permis firulu se cadia. Directiunea, in care a urmatu caderea, ni-o arata firulu intinsu. In directiunea acést'a se misca tóte corpurile spre pamentu, candu ele cadu liberu. Directiunea acést'a se dice verticala. Firulu cu plumbu se intrebuintéza de catra zidari si templari (bardasi) spre a cercetá, déca paretii seau stelpii unei cladiri stau verticalu seau nu. —

\*) A se vedé „Scol. Rom.“ din an. trec. Nr. 12!

Directiunea verticala o urméza si o piétra, ce o facemu se cadia liberu intr'o fantana. Cugetati-ve, ca pamentulu este gauritu pana de ceealalta parte si ca gaur'a acést'a trece prin centrulu seu midiloculu pamentului; ve intrebú: pana unde ar cadé o piétra in gaur'a acést'a? Numai pana la centrulu pamentului, pentru ca gravitatiunea seu atractiunea, carea lucra de ceealalta parte a pamentului, nu i-ar permite a trece dela centru mai incolo. Liniele drepte, cari pornescu din centru si ajungu pana la suprafáci'a pamentului, se numescu radia. Cugetandu-ne, ca nenumeratele radia ale pamentului nu se oprescu la suprafáci'a pamentului, ci suntu prelungite mai incolo prin universu, inse totu in directiune óbla seu drépta, radiale astfeliu prelungite ne arata directiunea, in care corpurile cadu liberu la pamentu. Va se dica, tóte corpurile, ce cadu liberu la pamentu, cadu in directiunea radialorú spre centrulu pamentului, unde le atrage gravitatiunea acestuia.

Unu meru, pre care-lu scapamu din mana, cade la pamentu fora a se sfarmá; cadiendu inse tare de susu, merulu se va face bucati. Unu plumbu, ce nu cade de susu, nu ne face nici o dorere prindiendu-lu in palma; cu câtu inse va cadé mai de susu, cu atátu ne va causá dorere mai sêmtítóre. Din carulu golu sarimu diosu fora frica, ca ne vomu vatemá; inse din vêrfulu unui caru incarcatu cu fenu seu snopi nu ne vomu incumetá a sarí. Tóte acestea arata, ca nu este totu atáta, déca unu corpu in cadere percurge o cale mai lunga ori mai scurta. In casulu primu corpulu cade cu o potere mai mare decátu in casulu alu doile. De unde vine acést'a? Dóra dela lungimea cáii? Se cercetamu!

Facundu o bila a rulá intr'o secunda 10 urme, astfeliu, cá bil'a acést'a se se palésca in calea ei de unu corpu, ce se misca usioru, d. e. de alta bila, vomu observá, ca bil'a adóu'a in urm'a loviturei primite se va miscá din loculu ei. Calea percursa de bil'a adóu'a ne póte servi dreptu mesura pentru tari'a loviturei primite. Facundu acumu aceeași bila a rulá in 2 secunde 20 de urme, vomu vedé, ca bil'a adóu'a nu s'a miscatu mai departe, decátu in casulu primu; va se dica in casulu alu doile lovitur'a a fostu chiar asia de tare cá si in casulu primu, desi tempulu si calea percursa au fostu acumu inca odata asia de mari cá mai inainte. Ce urméza de aici? Aceea, ca efectulu unui corpu, ce cade mai de susu, nu depinde dela lungimea cáii percurse.

Se facemu deci alte experimente! Aruncandu unu glontiu de pusca cu man'a catra o scandura, elu nu va trece prin scandura; puscandu inse același glontiu din aceeași departare cu unu pistolu, acumu glontiulu va trece prin scandura. Dreptu aceea in casulu alu doile glontiulu a avutu mai mare potere, decátu in casulu primu. Ce este caus'a? Fora indoiéla iutímea mai mare a miscarei sale.

Insemnatí-ve: Unu corpu in miscare face

seau esercita unu efectu cu atátu mai insemnatu, cu câtu elu se misca mai iute. Va se dica, in iutímea, cu care se misca unu corpu, se ascunde o potere, ba potemu dice, ca insasi intímea este o potere.

Fenomene analóge: Sloii de ghiácia, ce curgu rapede, suntu in stare a sfarmá pilastrii podului. Berbecelú va bate taracii seu pociumpii cu atátu mai tare, cu câtu va cadé mai iute. Lovindu cu pumnulu in mésa, vomu sentí o dorere cu atátu mai mare, cu câtu lovitur'a urméza mai rapede. Securea intra in lemnu mai afundu, candu o rapedimu mai tare. Candu caii smâncescu caruti'a, stréngurilú se potu rupe usioru. etc.

Scimu acuma, ca corpurile, ce cadu mai de susu, esercita o potere mai insemnata numai, pentru ca iutímea lorú e mai mare. Standu lucrulu astfeliu, trebuie se presupunemu mai departe, ca cu câtu unu corpu cade tempu mai lungu, cu atátu intímea sa devine mai mare, seu mai pe scurtu: ca intímea unui corpu ce cade liberu, cresce cu tempulu caderei sale. De aici s'ar paré, ca unu corpu incepe a cadé incetu, si apoi succesive cade totu mai iute. S'au facutu experimente, spre a cercetá, déca lucrulu stá in adeveru astfeliu, si s'a aflatu, ca fia care corpu, ce cade liberu, cade din ce in ce totu mai iute. Miscarea, ce cresce succesive, se numesce miscare accelerata.

Caus'a se explica asia. Unu corpu, ce a inceputu odata a cadé, se nevoiesca a cadé mereu, si anume din caus'a inertiei, care 'lu face a persistá in miscarea sa; langa acést'a se mai adauge atragerea pamentului, carea cresce in mesur'a, in care corpulu cadietoriu se apropia de pamentu. Astfeliu caderea corpurilorú cauta se fia accelerata.

Caderea urméza dupa anumite legi, descoperite mai antáiu de Galilei. Elu a aflatu, ca unu corpu cade pe pamentulu nostru in prim'a secunda 15 urme (49 metri), in secund'a adóu'a de  $3 \times 15$ , in atrei'a de  $5 \times 15$ , in a patr'a de  $7 \times 15$  urme si asia mai departe: totu dupa numerii neparechia. De aici prim'a lege pentru caderea corpurilorú: „Spatiturile percurse in singuratecele secunde crescú cá si numerii neparechiatu.

Vrendu a scí, câtu de mare este spatiulu percursu de unu corpu cadietoriu in dóue secunde, n'avemu decátu a computá:  $1 \times 15$  cu  $3 \times 15 = 4 \times 15 = 60'$ ; pentru 3 secunde:  $1 \times 15 + 3 \times 15 + 5 \times 15 = 9 \times 15 = 135'$ ; pentru 4 secunde:  $1 \times 15 + 3 \times 15 + 5 \times 15 + 7 \times 15 = 16 \times 15 = 240'$ . Asiadara:

1 secunda	=	$1 \times 15$	urme
2 „	=	$4 \times 15$	„
3 „	=	$9 \times 15$	„
4 „	=	$16 \times 15$	„

Se fimu cu luare aminte la numerulu secunde-lorú si la numerii 4, 9, 16. 4 e productulu dela  $2 \times 2$ , 9 dela  $3 \times 3$ , 16 dela  $4 \times 4$ . Productulu unui numeru multiplicatu cu sine insusi, se numesce numeru patratu seu scurtu patratu. 4 e numerulu pa-

tratu dela 2, 9 dela 3, 16 dela 4, 25 dela 5 etc. De aici adou'a lege pentru caderea corpurilor: „Spatiurile percorse crescú cá si patratiu tempuriloru intrebuintiate spre a-i percorge.“

Eseuple de computu: 1. Cátu de afundu cade unu corpu in 5 secunde? ( $5 \times 5 \times 15'$ ). 2. Cátu de afunda e o fantana, déca o piétra aruncata in ea ajunge pe fundu dupa doue secunde? ( $2 \times 2 \times 15'$ ). 3. Cátu de inaltu este unu turnu, déca o piétra, ce cade din vârfulu seu, ajunge pana diosu in  $3\frac{1}{2}$  secunde ( $3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2} \times 15' = \frac{7 \times 7 \times 15'}{2 \times 2}$ ).

Tóte corpurile cadu atrase fiindu de pamentu. Atractiunea pamentului influintéza de o potriua asupra tuturoru corpuriloru. De aici ar urmá, cá tóte corpurile se cadia cu aceeași iutime la pamentu. Cu tóte acestea lucrulu nu este asia; unu globu de chartia d. e. cade mai incetu decâtu unu globu de plumbu de aceeași dimensiune. Caus'a este a se cautá in resistintia aerului, pe carea nu tóte corpurile o potu invinge cu aceeași usioritate. Globulu de plumbu are mai multe atome, seau adeca este mai desu decâtu globulu de chártia. Multimea atomeloru produce o potere mai mare, spre a invinge resistintia aerului. De aici urméza, ca: Unu corpu in cadere invinge resistia aerului cu atátu mai usioru, cu cátu elu contine mai multe atome pre langa acelasi volumu.

### 'O escursiune la „Chiai'a Turdei.“

#### *Domnule redactoru!*

Éca pre scurtu promis'a descriere a escursiunei din Clusiu la Turd'a, unde amu visitatu admirabilulu locu nnumitu „Chiai'a Tudei“ si salinele atátu celea vechi lucrate cu atáta diligintia si succesu de stramosii nostri, de coloniele divului Traianu (cari inse acumu suntu parasite) cátu si cele noue, din cari in presente se scóte sare in cuantitate considerabila.

Sambata in 21 Iuliu c. la 3 óre p. m. amu plecatu cu trenulu din Clusiu in corpore toti invetiatorii, Unguri si Romani, cáti amu participatu la cursulu de gimnastica, — in frunte cu d. profesore si cáti-va inteligenti, luandu cu noi stindardulu institutului, doba si trompeta, éra la pieptu punendu fia-care o peté rosia — cá colóre romano-magiara. La 5 óre amu sositu la statiunea Ghiresiu, unde ne-amu scoboritu de pe trenu. Dupa o mica pauza, punendu-ne la sunetulu dobei si alu trompetei in ordinea indatinata, amu plecatu in mersu regulatu ostasiescu pedestri la drumu catra Turd'a, unde amu si sositu la 7 óre sér'a. Dispositiunile necesarie pentru incuarterare etc. erau deja facute, éra pentru calea fierata — mersulu la Turd'a — si pentru carutiile, ce ne-au adusu érași indereptu in Clusiu, amu solvitu fiacare câte 2 fl. v. a. la man'a d. profesore. La intrarea nóstra in cetate amu fostu intempinati de unu publicu, care crescea din ce in ce,

pana candu, ajungúndu in piatia si de aci la cas'a pompiariloru (stingatoriloru de focu), unde amu facutu pauza, publiculu din tóte clasele societatei éra intru adeveru mare.

Am auditu pre unu omu betranu dicundu catra altulu in limb'a magiara: „Vedi vecine? 'Ti aduci aminte, ca asia s'au inceputu si in reutati!“ Aci ne-a asceptatu inspectorulu reg. scol., d. Gregoriu Moldovanu, care s'a ingrigitu mai cu séma a face tóte celea de lipsa pentru bun'a nóstra primire. Dar — dupa parerea mea — acést'a inca 'si are causele sale, de óra ce nu dóra de dragulu nostru, alu Romaniloru, s'au facutu acestea, ci pentru Magiari, intre cari apoi fiindu si noi Romanii, firesce ca amu fostu asemenea impartasiti la tóte. Erau 8 óre trecute, candu ne-amu asediatu la mésa, la carea apoi mai târdioru s'au inceputu toastele de „Bine-ati-venitu“, apoi pentru sanetatea d-lui inspectore, a d-lui profesore etc., tóte in limb'a magiara.

Ne-amu indignatu fórte, noi Romanii, cáci d. inspectoru cá Romanu n'a vorbitu cátu de scurtu si ceva romanese. Noi amu fi vorbitu, inse asia ne-amu fostu cointiesu, cá nemicu se nu facemu, prin ce dóra amu poté causá si cea mai mica neplacere cui-va. Dupa cina fia-care amu fostu condusi la cuartire.

Deminéti'a la 6 óre amu pornitu la „Chiaia“, carea altucumu se vede si din Turd'a, desi e in o departare bunisióra.

Cu cátu ne apropiámu mai tare de acestu locu admirabilu in feliulu seu, cu atátu ni-se parea mai uriasiu, ceva impunatoriu, si poff'a de a ajunge la elu 'mi éra la culme, pana ce la 9 óre amu si sositu. Ce mai privelesce pentru mine! Numai o fantasia agera ar poté produce in sufletulu ori si cui o asia idee. — Unu munte despícatu pe midilocu in dóue, formandu o gura in afundime de mai multe sute de metri, parietii careia suntu obli perpendiculari, ici si colea din petióre de stance seculare, ce se pariau, ca acusi\* acusi se voru inchide de-asupra nóstra, éra fundulu acelei guri servindu de alvia unei vái, ce curge sierpuindu dupa intorsaturile minunatiloru parietii. Am intrat pre aceea vale, adeca in „Chiaia“, de óre ce numai pe vale poti merge, trebuindu a trece de mai multe ori ap'a, sarindu de pe unu bolovanu pe altulu, si dupa caletoria mai bine de  $\frac{1}{2}$  óra amu ajunsu la celea dóue spelunce, ce se afla in stanca: un'a in paretele dreptu si alt'a in celu stangu. Dupa ce amu intratu in un'a cu 2 facile aprinse, carea dela unu locu érași se desparte in doue, amu intratu mai afundu in cea din stâng'a, carea din ce in ce se strimta, pana ce dela unu locu n'amú mai potutu merge pentru aerulu celu reu din ea. Cercandu parietii amu aflatu, ca mucediel'a e grósa pe ei si in form'a muschiului. E-síndu afara, nu sciamú, ce se admiramu, acea spelunca, ori „Chiaia“ seau dóra pre amendoue si cu deosebire natur'a, poterea, evenimentulu, prin care s'au facutu. Nu mi-au resbitu poterile, cá se mergu si in ceealalta

si nici de-asupra délului, unde 'mi spusera nisce pa-  
stori, ce erau cu noi, ca se vede in piétra loculu, unde  
a saritu cu calulu „Pintea vitézulu.“ Dupa ce amu  
esitu afara, me luai in vorbe cu ómenii mei despre  
Pintea, éra unulu 'mi díse, ca nu Pintea, ci Alexandru  
imperatulu a fostu cutarele. 'Mi dísera, ca ei au audítu  
din betrani, ca vitézulu Pintea a moritu acolo pre  
siesulu Turdei. Eu le spusei, ca acela, ce densii dícu  
ca a fostu Alexandru, a fostu imperatulu Traianu etc.  
éa care-lu dícu a fi fostu „Pintea vitézulu“, a fostu  
„Mihaiu vitézulu,“ despre care le povestii casulu cu  
Bast'a etc. Ce frumosu tesauru in traditiunea popo-  
lului! Pecatu, ca carturarii nostrii nu culegu astufeliu  
de traditiuni si monumente ale istoriei nóstre nationale.

Dupa mancare, carea a fostu din destulu — onóre  
cetatienuloru din Turd'a, cari n'au crutiatu spese, nici  
ostenéla de a ni insoçi in acésta caletoria — ne-amu  
reintorsu pre alta cale, nu pe unde mersesemu, locu  
cu atátu mai placutu, cu cátu radicaturile in forma de  
movile, facute cá anume, si printre cari se intindu lunci  
frumóse, pareau a ni siopti, ca pe aici 'si intindea  
Mihaiu bravulu taberile sale, candu dá pieptu cu pa-  
gani. Am sarutatu in câte-va locuri acelu pamentu  
udatu cu multu si scumpu sange stramosiescu.

Sér'a amu ajunsu éra si in Turd'a si amu mersu  
pre la quartire cu propusulu, cá Luni deminétia in 22  
se visitamu salinele.

Atáta pre scurtu despre escursiunea la „Chiai'a  
Turdei,“ locu, care spre a-lu descrie mai de-amerúntulu,  
dupá cumu merita si din punctu de vedere scientificu,  
se cere nu numai o péna mai dibace decâtu a mea,  
dar si o cercetare mai speciala. Póte ca me voi încercá  
a Vi scrie si despre saline ceva.

Pana atunci primiti incredintiarea deosebitei mele  
stíme!

Ungurénulu

### Varietati.

(Avisu.) Facu cunoscutu prin acést'a onoratulu pu-  
blicu, ca in urmarea „Apelului“ meu publicatu in Nr.  
73 alu „Telegr. Rom.“ onorabil'a redactiune a fóiie  
„Scól'a Romana“ din Sábiiu, respective d-lu Basiliu  
Petri, mi-a pusu la dispositiune (100) un'a suta esem-  
plare din opuscululu seu „Instructiune pentru  
invetiatori la tractarea cártíloru scolastice“  
spre acelu scopu, cá aceste se le vendu cu pretiulu de  
câte 40 cruceri a unui esemplariu in favórea ranitíloru  
ostasi romani.

Esprimandu cordial'a mea multiamita generosulu  
confrate alu nostru, stimabilulu domnu Petri, pentru  
acésta contribuire filantropica, avisezu pre pl. tit. nostri  
carturari din locu si din provincia, ca amintitele carti  
scolastice se afla la mine spre vendiare cu pretiulu  
indicatu, si numele cumperatoriloru le voi face cunos-  
cute la timpulu seu.

Sábiiu, 9 Octobree nou, 1877.

Iudit'a Macellariu, colectanta.

(Pentru soldatii raniti.) Onorabilele dómne Iudit'a  
Macellariu din Sábiiu si Iuli'a Rotariu din Temisiór'a  
au apelatu de nou la toti Romanii ciscarpatini, cá se  
contribue fia care ce póte pentru bravii soldati romani  
raniti in lupta. A legá ranele celoru raniti in lupta  
drépta, este unu actu de umanitate; pentru aceea  
suntemu siguri, ca domnii invetiatori s'au facutu deja  
si se voru mai face apostolii zelosi ai acestei idei prin  
tóte comunele locuite de Romani. — Cu ocasiunea  
acésta ne permitemu a adauge o observare pedagogica.  
Copii trebuie se invetie inca de mici tóte virtútile po-  
sibile. Virtútea inse nu e decâtu „deprinpere in fapte  
bune“, prin urmare nici nu se póte invetiá prin vorbe,  
ci numai prin fapte, dandu adeca copiiloru ocasiune a  
seversí fapte de virtúte. Deci cei ce suntu tati si  
mame si dorescu a contribui ceva pentru soldatii ro-  
mani raniti, faca a trece o parte prin man'a co-  
piiloru sei, ne uitandu inse a-le spune, pentru cine  
si pentru ce dau. — In Romani'a scolarii remanu pe  
dí câte o óra mai multu in scóla spre a face la scama.  
Fórté laudabilu!

### Concursu.

[16] 3—3

Pentru ocuparea postulu de invetiatoriu la scól'a  
gr. or. din Zorlentiu-mare, in protop. Lugosiu-  
lui, cottulu Caransebesiului, se escrie concursu  
cu terminu pana in **9 Octobree vechiu a. e.** in care  
dí va fi si alegerea.

Emolumintele suntu 126 fl. v. a. salariu anualu  
in bani, 50 de meti cucurudiu in bómbe, 100. punti  
clisa, 100 punti sare, 25 punti lumini, 10 sténgeni  
lemn, din care are a se incaldí si scól'a, 2 jugere  
livada si cortelu liberu cu gradina.

Recursele timbrate si instruate in sensulu statut.  
org. se se adreseze catra on. sinodu parochialu gr. or.  
in Zorlentiu-mare si se se tramita d-lui **Georgiu Pe-  
steanu**, protop. in Lugosiu.

Zorlentiu-mare 30 Augustu 1877.

In contielegere cu d-lu protop. tract.:  
Comitetulu parochialu.

### Catra onorabili nostri lectori!

La indemnulu mai multoru amici ne-amu resol-  
vitu a nu sistá inca fói'a, dorindu a completá inca  
parte din articulu inceputi seu anuciati. Va depinde  
singuru numai dela d-nii restantiari, cá fói'a se ésa  
pana la finea anulu si atunci se ne despartímu unii  
de altii in pace. Deci rogamu pre d-nii respectivi a  
reveni la promissiunea loru incaí acumu dupa 3 pa-  
trare de anu si a se achitá fora cea mai mica întâr-  
diare. In numerulu ultimulu alu fóiie — ori care va fi  
acela — vomu publicá fora nici o reserva numele  
tuturoru restantiariloru din anulu acést'a si din celu  
trecutu.

Redactiunea dela „Scól'a Romana“.